Ueber den Einfluss von Traumen

auf die

Entstehung maligner Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

im April 1900

vorgelegt von

Heinrich Sandhövel

Arzt,

Köln-Lindenthal.

Bonn 1900.

Karl Drobnig's Buchdr., Inh. Joh. Küper.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30598746

Auf dem 28. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im April 1899 zu Berlin erliess Professor von Büngner, Hanau, einen Aufruf zu einer Sammelforschung über die Entstehung von Geschwülsten im Anschluss an Verletzungen. Er führt ungefähr folgendes an: Die Frage nach der traumatischen Entstehung der Geschwülste hat uns Chirurgen seit dem Inkrafttreten der Unfall-Versicherungs-Gesetzgebung fortgesetzt beschäftigt. Leider fehlt es aber bis jetzt noch vollkommen an einer ausreichenden Unterlage für die Beurtheilung solcher Fälle. Daraus erklärt es sich, dass durch die Gutachten, Obergutachten und gutachtlichen Aeusserungen für das Reichsversicherungsamt, der Einfluss von Traumen auf die Entstehung von Geschwülsten bald überschätzt, bald zu wenig angeschlagen wird. Daher kommt es ferner, dass in den Gutachten die praktisch wichtigsten Geschwülste, Carcinome und Sarkome, welche wir doch sonst, sowohl vom wissenschaftlichen Standpunkte aus, mit Rücksicht auf ihre Histogenese, als auch in klinischer Beziehung mit Rücksicht auf ihren verschiedenen Verlauf, streng auseinander zu halten pflegen, unterschiedslos zusammengeworfen werden. Redner ist mit Rich. Volkmann der Ansicht, dass Sarkome, besonders Knochensarkome, verhältnissmässig häufig, Carcinome dagegen niemals oder fast niemals auf traumatischer Grundlage entstehen, wenn man den

Bedürfnissen der Praxis folgend, nur Traumen im berufsgenossenschaftlichen Sinne, d. h. einmalige, heftige Traumen, nicht chronische, geringfügige traumatische Reizungen in Betracht zieht. Nach Ribbert (Ribbert: In wieweit können Neubildungen auf traumatische Einflüsse zurückgeführt werden. Aerztl. Sachverst. Ztg. Berlin 1898 Nr. 19 u. 20) würde man nicht gerade viele Tumoren aus einem Trauma im eigentlichen Sinne, d. h. einem einmaligen Stosse und dergl. ableiten dürfen. Etwas anders verhalte es sich mit dem indirekten Zusammenhang, wenn er durch eine an die Verletzung sich anschliessende Entzündung vermittelt werde. Ihm könne man eine grössere Rolle für die Genese der Tumoren vindicieren, doch fehle es noch an geeigneten Grundlagen, um über die Häufigkeit solcher Vorkommnisse sich auszusprechen, und erst weit besser als bisher fundirte klinische Beobachtungen könnten darüber Aufklärung geben. Von Büngner erklärt nun weiter, dass eine derartige Kenntniss nur auf breiterer Unterlage, nur auf dem Wege einer Sammelforschung unter Betheiligung möglichst sämmtlicher Fachgenossen gewonnen werden könne. Es soll sich dabei nur um die Beantwortung lediglich der einen, rein praktischen uud klar formulirten Frage handeln, ob Beobachtungen vorliegen, welche erweisen oder mit Wahrscheinlichkeit annehmen lassen, dass die Entstehung einer Geschwulst gegebenen Falls an ein Trauma sich angeschlossen hat. Bei einer Sammelforschung muss nach Ansicht des Redners auch schon deshalb etwas herauskommen, weil nicht nur die positive, sondern auch die negative Antwort, dass einschlägige Beobachtungen nicht vorliegen, für die künftige Beurtheilung derartiger Fälle von Wichtigkeit ist. Zum Schlusse fordert der Redner alle Fachgenossen und besonders die, welche vermöge ihrer

Stellung vielfach mit der berufsgenossenschaftlichen Beurtheilung solcher Fälle zu thun haben, auf, ihn in seiner Bemühung zu unterstützen, damit in dieser Frage endlich Klarheit geschaffen werde.

Mir wurde nun die Aufgabe zutheil, im Sinne von von Büngner's die seit 1896 an der Bonner chirurgischen Universitätsklinik zur Behandlung gekommanen Fälle von Geschwülsten zusammenzustellen, mit hauptsächlicher Berücksichtigung der Carcinome und Sarkome. Bevor ich das Ergebniss mittheile, halte ich es für angebracht anzugeben, wie der Begriff „Unfall" aufgefasst wird, sowie kurz die heutzutage geltenden Theorien über die Ursachen der Geschwulstbildung anzuführen.

Ueber die Begriffsbestimmung des Wortes „Unfall" macht das „Handbuch der Unfallversicherung" besondere Angaben, die für den Arzt gleich wichtig sind wie für den Juristen. Ich lasse dieselben hier wörtlich folgen.

Das Gesetz giebt selbst keine nähere Begriffsbestimmung des Wortes „Unfall". Die Merkmale für das Vorliegen eines solchen müssen daher der Absicht des Gesetzgebers und dem allgemeinen Sprachgebrauch entnommen werden. Voraussetzung ist danach einmal, dass der Betroffene, sei es durch organische Erkrankung Schädigung seiner körperlichen oder geistigen Gesundheit — Körperverletzung oder Tod — erleidet, und sodann, das diese Schädigung auf ein plötzliches d. h. zeitlich bestimmbares, in einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum eingeschlossenes Ereigniss zurückzuführen ist, welches in seinen — möglicherweise erst allmählich hervortretenden — Folgen den Tod oder die Körperverletzung verursacht.

Nicht nothwendig ist es, dass es sich dabei um

ein ausserordentliches, den Betrieb als solchen störendes Ereigniss in dem Sinne handelt, dass neben der Schädigung des Betroffenen noch ausserdem eine besondere Störung des Betriebes eingetreten sein müsse: vielmehr kann unter Umständen auch die erlittene Körperverletzung selbst als der vom Gesetze bezeichnete Unfall angesehen werden, letzterer also sich in der Wirkung auf die Person erschöpfen. Dagegen lässt keine Bestimmung des Gesetzes erkennen, dass das Wort „Unfall" auch in einem weiteren Sinne aufzufassen, namentlich auch auf eine Reihe nicht auf bestimmte Ereignisse zurückzuführender Einwirkungen auszudehnen ist, welche in ihrer fortgesetzten Wirkung allmählich zum Tode oder zur Körperverletzung führen.

Zur Erläuterung mögen zwei im „Handbuch für Unfallerkrankungen" von Dr. C. Thiem angeführte Fälle dienen:

(R. E. v. 7. 10. 95. Pr. L. Nr. 2396/95). Der Bergmann Jakob K. bemerkte am 21. August 1894 auf Grube Altenwald nach einer längeren Drehbohrung an der linken Hand eine Blase, die an einem der folgenden Tage aufging und sich so verschlimmerte, dass er sich in ärztliche Behandlung und sogar ins Lazareth begeben musste. Der Anspruch auf Rente wurde in allen Instanzen abgelehnt, weil ein Betriebsunfall nicht vorliege. Das R. V. A. führt aus: Es war der Ausführung des Schiedsgerichts beizutreten, dass die Entstehung einer Blase während der Arbeit im Laufe eines Tages als eine gewerbliche Erkrankung und nicht als Unfall anzusehen ist. Kläger kann auch kein bestimmtes, zeitlich engbegrenztes und plötzlich eingetretenes Betriebsereigniss geltend machen, durch welches die Blasenbildung verursacht wäre; er giebt selbst an, dass

er sich dieselbe durch das anhaltende Bohren zugezogen habe, sie ist also hervorgerufen durch die längere Zeit fortgesetzte Berufsthätigkeit. Für Schäden und Krankheiten, welche der Beruf allmählich, in längeren Zeiträumen erzeugt, kann aber niemals ein Entschädigungsanspruch auf Grund des Unf. Vers. Gesetzes erhoben werden.

In einem anderen Falle wurde eine Blasenbildung als Unfall angesehen, weil es sich um eine verhältnissmässig kurz dauernde Leistung handelte. Es war dies die Recursentscheidung vom 7. 5. 95 (Compess. für 1895 S. 110 Z. 4), nach welcher sich der Bergmann St. bei Handhabung des Schlangenbohrers eine Blase an der Innenfläche der linken Hand zugezogen hatte; ein Betriebsunfall wurde sowohl vom Schiedsgericht, als auch in der Recursinstanz angenommen.

Wie man sich den Zusammenhang zwischen dem Einwirken eines Traumas und dem Auftreten einer Neubildung vorzustellen hat, darüber herrschen verschiedene Meinungen. Auf viele Traumen folgen verhältnissmässig wenige Geschwulstbildungen, ein Beweiss dafür, dass ein Trauma an und für sich nicht geeignet sein kann, die eigentliche Diathese zur Geschwulstbildung zu setzen. Ferner ist es bisher trotz vielfacher Experimente nicht gelungen, eine Geschwulst willkürlich durch mechanische oder thermische Reize hervorzurufen. Schröder van der Kolk (s. Virchow, die krankh. Geschwülste Bd. I, S. 61) fraktuirte einem Kaninchen nach Durchschneidung der Schenkelnerven den femur und sah darauf statt eines normalen callus sich eine Geschwulst entwickeln, welche er für ein Medullarsarkom hielt. Als Ursache für diese Erscheinung führt er das Fehlen des Nerveneinflusses an; infolge dessen fehle in dem regenerativen Processe an der Bruchstelle die dem

Nervensystem innewohnende regulatorische Kraft, so dass die neuen Gewebselemente sich nicht zu callus formiren, sondern als Zellen weiter wuchern. Diese Ansicht wurde zwar in der Folgezeit wegen des negativen Ergebnisses bei Thierversuchen verlassen, hat aber in neuerer Zeit in Rindfleisch wieder einen Vertheidiger gefunden.

Als Vertreter maassgebender Theorien der Geschwulstbildung stehen sich heutzutage Cohnheim und Virchow gegenüber. Cohnheim kennt keinen anderen Grund für das Auftreten einer Neubildung als einen Fehler in der embryonalen Anlage. Worin dieser Fehler bestehe, sei bis jetzt noch nicht aufgeklärt. Am einfachsten scheine es ihm sich vorzustellen, dass in einem früheren Stadium embryonaler Entwicklung mehr Zellen produzirt wurden, als für den Aufbau des betreffenden Theiles nöthig waren, so dass nun überschüssiges Zellmaterial vorhanden sei; dieses bilde sich durch geringfügigen Anstoss zur Geschwulst aus. Aeussere Reize, z. B. Traumen, könnten wohl eine gutartige, vielleicht bis dorthin übersehene Neubildung in eine bösartige umwandeln, aber keine Geschwulst erzeugen. Ein Trauma habe nur die untergeordnete Bedeutung, dass es von der Entwicklung des Organismus her zurückgebliebenes Zellenmaterial, das eine grosse Vermehrungsfähigkeit besitze, zum Wachsthum bringen, gelegentlich auch bei der Anlage eines Systems oder eines bestimmten Körpertheils, zur Geschwulstproduktion den speziellen Ort des Gewächses bestimmen kann. Diese Ansicht Cohnheim's wird auch von Leopold vertreten. (Virchow's Arch. Bd. 85, S. 283): Hält man sich an die Ergebnisse der Untersuchungen (Implantationen von thierischem Gewebe an Thieren), so kann die erste Anlage einer echten Geschwulst nur auf dem

feinsten Unterschiede der elementaren Zusammensetzung eines Organs, speziell auf embryonalen Keimen beruhen. Traumen aber wie Entzündungen, gesteigerte Blutzufuhr wie Schwächung des Organismus dürften ohne eine praeexistirende Geschwulstanlage nicht im Stande sein, eine echte Geschwulst hervorzurufen; sie sind nur Gelegenheitsursachen, nur accidentelle Momente, welche für die Wachsthumbeförderung einer Geschwulst gewiss der grössten Beachtung werth sind.

Billroth nimmt eine allgemeine Disposition, eine spezifische Diathese für Geschwulstbildung an; nur wenn diese vorhanden ist, entsteht nach der Einwirkung eines äusseren Reizes eine Geschwulst.

Entgegen der Theorie Cohnheim's hebt Virchow den Zusammenhang einer Neubildung mit einem äusseren Reize besonders hervor. Er zeigt, dass weder eine primäre Dyskrasie noch Nerveneinfluss die Entwicklung einer Neubildung in einem Organismus bedinge, sondern dass deren Ursache lokale Störungen seien, welche erheblich seien oder erst im Extrauterinleben durch Krankheiten oder Insulte sich heranbilden können. Mögen nun diese örtlichen Störungen auf ein einmaliges Trauma zurückzuführen sein, oder auf andauernde mechanische und chemische Reize oder auf pathologische Processe, wie Entzündungs- und Ulcerationsprocesse, so können sie das Entstehen von Neubildungen nicht nur begünstigen, sondern die erste Ursache zur Geschwulstbildung abgeben. Virchow sagt: Wenn ich auch nicht angeben kann, in welcher speziellen Weise die Irritation stattfinden muss, durch welche gerade in einem gegebenen Falle eine Geschwulst hervorgerufen wird, während in einem anderen Falle unter scheinbar ähnlichen Verhältnissen nur einfache Entzündung erregt wird, so habe ich doch eine ganze Reihe von That-

sachen beobachtet, welche lehren, dass in der anatomischen Zusammensetzung einzelner Theile gewisse bleibende Störungen existiren können, welche das Zustandekommen regulatorischer Processe hindern, und welche bei einem Reiz, welcher an einem anderen Orte nur eine einfache entzündliche Affektion zustande gebracht haben würde, eine Reizung erzeugt, aus welcher die spezifische Geschwulst hervorgeht.

Ackermann, der als Ursache der Geschwulstbildung nach einem Trauma eine örtliche Disposition der Gewebe annimmt, sagt: (Volkmann'sche Sammlg. klin. Vorträge Nr. 233 u. 234): Dass gegen einen kausalen Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor die unendliche Menge von Fällen nichts beweist, in denen eine neoplastische Geschwulst nach der traumatischen Einwirkung ausbleibt, bedarf kaum der Erwägung, wenn man, wozu bekanntlich alle Ursache vorhanden ist, an der Existenz einer lokalen Prädisposition festhält, welche für sich allein ebenso wenig einen Tumor zu entwickeln vermag, wie hierzu der als zweite Bedingung erforderliche „Reiz" ohne dieselbe ebenfalls ausser Stande ist.

Nach Thiem kann das Trauma direkt niemals zur Geschwulstbildung anregen, es ist der „Reiz", sei es der Entzündungs- oder Regenerationsreiz, welcher der Verletzung folgt, dasjenige, was die Geschwulstbildung begünstigt. Es würde daher niemals eine Geschwulst unmittelbar einer Verletzung folgen können. Beim Sarkom liege nun die Sache so, dass dieser Reiz allein genügt und die Hauptsache ist, um Zellen der Bindesubstanz zur Wucherung zu bringen.

Beim Krebs spielt nach Ansicht Thiem's die Narbe noch eine Hauptrolle. Thiem bekennt sich im Allgemeinen als Anhänger der Cohnheim'schen Theorie, ist aber der Meinung, dass auch im Leben nach der

Geburt Epithelabschnürungen vorkommen. Auch beim Krebs bedürfe es eines (wahrscheinlich dauernden oder öfters wiederholten) Reizes, um die Epithelien zur Wucherung zu bringen.

Mit Thiersch, Waldeyer, Ribbert müsse man sagen: Niemals bedeutet eine blosse Epithelwucherung Krebs. Die Narbe muss erst die entsprechenden Epithelmassen, welche zur Krebswucherung geeignet erscheinen, vor sich hingeschoben, abgeschnürt haben, bis sie, zwar noch ernährt vom Mutterboden, aber seinem regulirenden Einfluss entzogen, ungestört, atypisch wuchern kann. Nach Thiem ist der Vorgang beim Krebs ein complicirter. Erst Verletzung, Reiz durch Entzündung, Epithelabschnürung durch Narbenbildung und nun neuer wiederholter Reiz auf diese vom Narbengewebe eingeschlossene Epithelgruppe, ehe es zum Krebs kommt. Bleibt dieser wiederholte Reiz aus, so gehen die Epithelien im Narbengewebe unter oder produciren eine traumatische Epithelcyste. Mit dieser Ansicht stimmten auch überein die praktischen Erfahrungen, wonach Narben häufig der Ausgangspunkt von Krebsgeschwülsten seien, und letztere in der überwiegenden Mehrzahl nach dauernden oder fortgesetzten mechanischen oder chemischen Reizen entständen. Diese Ansicht vertrat auch Tillmanns auf dem Chirurgenkongress 1895. Bezüglich der Zeit, sagt Thiem, muss man daran festhalten, dass eine zu rasche Entwicklung — unter 6 Wochen — einer Krebsgeschwulst gegen die traumatische Entstehung spricht und nur den Schluss eines durch die Verletzung bedingten Wachsthums zulässt, was ja an sich bei Beurtheilung der Unfallverletzungsfolgen genügen würde, um Entschädigungsansprüche des Verletzten zu begründen.

Die Zusammenstellung der seit 1896 in der Bonner

chirurgischen Universitätsklinik zu Behandlung gekommenen Geschwülste ergab folgendes Resultat.

Carcinome: 184.

Diese vertheilten sich wie folgt auf die einzelnen Organe:

Augenlider	10
Ohr	2
Nase	8
Lippen	33
Sonstige Theile des Gesichts	20
Pharynx	3
Larynx	5
Zunge	5
Oesophagus	16
Magen	4
Cardia	3
Pylorus	4
Colon	2
Coecum	1
Rectum	6
In der Achselhöhle	1
In der Haut am Rücken	1
Brust	50
In der Inguinalgegend	2
Penis	8

Sarkome: 28.

Oberkiefer	2
Unterkiefer	5
Harter Gaumen	1
Parotis	3
Nasenrachenraum	2
Antr. Highmori	2

Schilddrüse	1
Submaxillare Lymphdrüsen	1
Am Halse unter dem Kieferast	1
Brust	2
Scapula	1
Hoden	4
Auf dem Rücken ausgeh. v. d. Rippen.	1
Auf dem Rücken ausgeh. v. d. fasc. lumb. dorsalis	1
Schulterhaut	1

Fibrome: 4.

Je eins im Nasenrachenraum, Unterkiefer, Unterlippe und Brustdrüse.

Lipome: 5.

Je eins an der Schulter, Achseldrüsen, zwischen den Schulterblättern, in der Inguinalgegend und in der Lumbalgegend.

Adenome: 2.

Je eins an der Schilddrüse und Brustdrüse.

1 Fibrosarcom an der Stirn.

1 Fibrolipom im Kniegelenk.

1 Fibroosteosarcom am Unterkiefer.

1 Fibroadenom an der Brustdrüse.

1 Fibrocystoadenom an der Brustdrüse.

1 Angiosarcom an der Schilddrüse.

1 Adenocarcinom an der Brustdrüse.

Im Ganzen 230 Geschwülste.

Ich lasse nun in laufender Nummer diejenigen Fälle folgen, wo die Patienten die Geschwulstentwicklung auf einen Unfall oder eine Verletzung zurückführen.

1. Peter O. 52 J. cancroid der Unterlippe. Patient wurde vor etwa 4 Monaten an der Unterlippe von

einem Pferde gestossen; dabei entstand eine Quetschung und Blutung. Seit dieser Zeit hat Patient die Affektion, und zwar sind zwei drittel der Unterlippe in einen carcinomatösen, zerfallenden Tumor mit schmierigem Grunde verwandelt.

2. Peter E. 69 J. cancroid der Unterlippe. Patient giebt an, viel Pfeife geraucht zu haben. Zuerst hatte Pet. wunde Stellen am l. Mundwinkel, die sich in eine stetig wachsende Geschwulst umwandelten.

3. Johann Sch. 5 J. Sarkom des rechten Unterkiefers mit hochgradigen Metastasen in beiden Parotisgegenden und retrobulbärer Metastase am linken Auge. Der rechte Unterkieferast ist von dem 1. Molarzahn ab auf beiden Seiten von höckrigen Tumormassen völlig umwachsen. Bis Ende Juli 96 war das Kind vollständig gesund und haben die Eltern nichts auffallendes bemerkt. Damals erhielt das Kind eine Verletzung in der rechten Schläfegegend durch Wurf mit einem Stück Holz. Darauf schwollen die „Ohrdrüsen" rechts an, seit 3 Wochen das linke Auge und seit 6 Wochen bemerkte man im Munde eine Fleischmasse. Geschwulst ist inoparabel.

4. Anton R. 11 J. Tumor in der linken Wange. Angeblich im Anschluss an einen Stoss gegen die Wange, trat im Januar 99 eine kleine Geschwulst in der linken Wange auf, die sich nicht vergrösserte. Die Haut soll roth und blau gewesen sein. Jetzt, im April, befindet sich in der l. Wange eine mit der Haut verwachsene gegen die Muskulatur verschieblicher, auf Druck nicht schmerzhafter Tumor. Die Exstirpation ergiebt dickes Narbengewebe. (Dieser Fall ist in der obigen Anzahl der Geschwülste nicht mit eingerechnet.)

5. Peter S. 50 J. carcinoma penis. Patient führt sein Leiden zurück auf einen Wespenstich in den penis.

Die Stelle schwoll entzündlich an, wurde wiederholt incidirt, heilte aber nicht, sondern es bildeten sich stärker werdende Wucherungen, die leicht bluteten.

6. Heinrich H. 20 J. Sarkom der Scapula. Da die Anamnese in dem Gutachten aufgenommen ist, lasse ich am besten gleich letzteres folgen:

Der Tagelöhner Heinrich H. ist vom 28. 1. 96 bis zum 17. 2. in der chirurg. Univ. Klinik zu Bonn wegen eines Sarkoms (bösartige Geschwulst) des rechten Schulterblattes in Behandlung gewesen, und seit dem 4. 6. 96 wegen Neuentwicklung der Geschwulstmasse wieder in Behandlung. Im Februar 95 fiel der Kranke, als er sich, um zur Arbeit zu gehen, ankleidete, hin und schlug mit der rechten Schulter auf den Boden auf. Er verspürte nach dem Fall Schmerzen in der Schulter, hatte sich aber keine schwere Verletzung zugezogen und war im Stande, an demselben Tage und auch regelmässig in der Folge ohne sonderliche Beschwerden zu arbeiten. Etwa ein halbes Jahr nach dem Fall bildete sich seiner Angabe nach an der rechten Schulter eine Anschwellung, die allmählich an Umfang zunahm, dem Kranken Schmerzen bereitete und ihn arbeitsunfähig machte. Bei seiner Aufnahme in die hiesige Klinik am 28. 1. 96 hatte er an der rechten Schulter eine Geschwulst, die nach der Untersuchung im hiesigen pathologischen Institut bösartiger Natur war. Am 4. 2. wurde die Geschwulst von Herrn Geheimrath Schede durch Operation entfernt; gleichzeitig musste ein Theil des Schulterblatts mit entfernt werden. Am 17. 3. konnte der Kranke, in Heilung begriffen, aus der Klinik entlassen worden. Am 4. 6. wurde er wieder aufgenommen. An der rechten Schulter hatte sich, die Stelle der Narbe einnehmend, in sehr weiter Ausdehnung die Geschwulst neu gebildet. Am 9. 6. 96

wurde die erkrankte Partie von Sch. operativ entfernt; es war hierbei erforderlich, ausser dem grössten Theile der Schultermuskulatur, den Rest des Schulterblatts, sowie die Hälfte des Schlüsselbeins mit zu exstirpiren. — Zur Zeit besteht noch eine ziemlich beträchtliche granulirende Wundfläche, die bei gutem Wundverlauf in einigen Wochen wird zur Heilung gebracht werden können, wenn nicht, was bei dem bisherigen Krankheitsverlauf und der Bösartigkeit des Processes, durchaus nicht ausgeschlossen erscheint, eine erneute Geschwulstbildung auftritt.

Durch die Entfernung der Schulterknochen und der Schultermuskulatur hat der Arm seinen Halt und seinen Stützpunkt verloren und hängt schlaff am Brustkorb herab. Falls es auch bei guter Wundheilung gelingen sollte, dem Arm durch Schienen und Stützapparate einen gewissen Halt zu geben, so wird doch eine dauernde, sehr beträchtliche Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit resultiren. — Bei der Frage, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem im Febr. 95 erlittenen Fall und der Erkrankung des H. besteht, ist zu sagen, dass solche bösartigen Geschwülste sehr häufig im Anschluss an Quetschungen, und zwar am Ort der Quetschung entstehen. So liegt auch hier die Möglichkeit vor, dass der Fall und die Contusion der Schulter die direkte Veranlassung zur Erkrankung des H. gegeben hat, wenn dies auch nicht mit Sicherheit behauptet werden kann.

7. Heinrich St. 48 J. Tagelöhner carcinoma mam. sin. Im Sommer 95 hat sich Pat. an der linken Brustwarze beim Brotschneiden verletzt. Die Stelle hat immer genässt, ohne grosse Schmerzen zu verursachen. Direkt unter der linken Brustwarze befindet sich ein

5markstück grosser flacher Tumor. In der l. Achselhöhle grosses Drüsenpacket.

8. Friederika S. 76 J. carcinoma mam. sin. Patientin giebt an vor 2 Jahren gefallen zu sein, seitdem habe das Leiden begonnen.

9. Katharina W. 59 J. carcinoma mam. sin. 5 Wochen vor Aufnahme in die Klinik ist Pat. von einer Kuh gegen die linke Brust gestossen worden. Seit dieser Zeit bestehen Schmerzen in der Brust und Anschwellung derselben.

10. Amalia W. 66 J. carcinoma mam. dext. Seit Mai 1899 bemerkte Pat. eine allmählich wachsende Geschwulst in der rechten Brust. Angeblich soll der Tumor im Anschluss an einen Stoss entstanden sein, den Pat. ein Jahr vorher gegen die Brust erhalten hatte.

11. Gertrud S. 57 J. carcinoma mam. dext. Pat. bemerkte seit 4 Monaten eine Verhärtung in der Brust, deren Entstehung sie auf eine stattgefundene Quetschung zurückführt.

12. Katharina H. 62 J. carcinoma mam. sin. Angeblich im Anschluss an einen Stoss gegen die Brust entwickelte sich im Juni 97, also vor ungefähr dreiviertel Jahren, eine Geschwulst in der linken Brust, die sich allmählich vergrösserte.

In diesen angeführten Fällen wird die Entstehung der Geschwülste in direkten Zusammenhang mit einer äusseren einmaligen Verletzung gebracht. Ich lasse noch einige Fälle folgen, bei welchen zwar auch eine Verletzung stattgefunden haben soll, der Zusammenhang letzterer mit der Bildung einer Geschwulst aber ein sehr zweifelhafter ist.

1. Mathias F. 45 J. carcinom an der Unterlippe. Patient ist am 25. Juni 1895 gefallen, wobei er eine Wunde an der Lippe bekommen hat. Diese Wunde

ist nicht zugeheilt. Im Oktober desselben Jahres wurde Pat. deshalb operirt. Seit der Operation hatte Pat. keine Beschwerden bis Anfang März 96. Zu dieser Zeit wurde die Narbe dicker und wuchs dann stetig. Anfang Juni Operation.

2. Hermann N. 50 J. Ackerer, cancroid am l. Augenwinkel. Pat. giebt an, dass ihm vor 4 Jahren ein Ochs mit dem Horn gegen den l. Augenwinkel gestossen habe. Die Wunde sei gut vernarbt. Vor 3 Monaten habe sich an dieser Stelle ein Geschwür gebildet.

3. Johann K. 49 J. carcinom der Unterlippe links. Patient hat viel Pfeife geraucht und dieselbe meistens im l. Mundwinkel getragen.

4. Helene S. 53 J. carcinoma mammae dext. Patientin, kinderlos, bemerkte vor 5 Monaten, dass sich in der Warze geringe Eiterung gebildet habe. Seit 10—12 Wochen habe sich die Brustwarze eingezogen. Angeblich nach einem Stoss mit dem Ellenbogen gegen die Brust sei Verschlimmerung eingetreten.

5. Anna Maria L. 47 J. fibroadenoma mam. sin. Pat. ist unverheirathet. Menstruationsanomalien will sie nicht gehabt haben. Den Tumor in der Haut der Brust bemerkte sie seit Jahren und führt ihn auf Quetschung der Brust bei der Arbeit zurück.

Somit wurde ungefähr in 7 pCt. der Fälle die Entstehung der Geschwulst auf eine äussere Veranlassung zurückgeführt, ein absolut sicherer Zusammenhang jedoch zwischen Tumor und Verletzung nicht nachgewiesen. Am häufigsten entstand ein Krebs in den Lippen (33) und in der Brust (50) und zwar sassen die Tumoren in 28 Fällen in der linken und in 22 Fällen in der rechten Brust. Nach Lücke (Handbuch der Chirurgie) ist es eine noch lange nicht hinreichend er-

örterte und erklärte Thatsache, warum gewisse Geschwulstformen mit Vorliebe an gewissen Orten entstehen und warum gewisse Organe überhaupt vorzugsweise von Geschwülsten befallen werden. Dass die Lippen, besonders die Unterlippe, sehr oft dem Carcinom zum Sitze dienen, könne man vielleicht auf die vielen Insulte schieben, denen diese Theile täglich ausgesetzt seien. Besonders sei hier die Beziehung des fortwährenden Reizes der Tabakspfeifen zum Vorkommen des Unterlippenkrebses zu erwähnen.

Was nun die Entstehung des ziemlich häufig auf einmalige Verletzung zurückgeführten Krebses der weiblichen Brustdrüse anbelangt, so bemerkt Lücke hierzu: „Die weibliche Brustdrüse ist ein von Geschwulstbildungen aller Art eminent oft in Besitz genommenes Terrain; es begreift sich bei dem zusammengesetzten Bau dieses Organs, dass hier die verschiedensten Geschwulstformen entstehen können; warum aber hier überhaupt die Tumoren so häufig sind, lässt sich aus der exponirten Lage kaum hinreichend erklären; man muss hier zur Erklärung die wechselnden physiologischen Funktionen, die allgemeinen Beziehungen zum Geschlechtsleben zu Hülfe nehmen".

Sollen nun wirklich zur Bildung des Lippenkrebses die andauernden Reize durch das Pfeifenrauchen als äussere Ursache herangezogen werden, so kann nach meiner Ansicht betreffs Entstehung des Brustkrebses Wirksameres angeführt werden, ich meine nämlich die Sitte oder vielmehr Unsitte der Art und Weise des Brotschneidens, wie es die meisten Mädchen und Frauen der arbeitenden und mittleren Klasse ausüben. Das harte Brot wird gegen die Brust gedrückt und bei Trennung jeder Schnitte ein nicht unbedeutender Druck gegen die Mamma ausgeübt.

Diese Jahre lang, Tag für Tag an derselben Stelle ausgeübten Reize können sehr wohl in vielen Fällen Anlass zur Bildung einer Geschwulst geben. Wird bei Aufstellung der Anamnese an Brustkrebs Erkrankter auf obigen Umstand Rücksicht genommen, so werden nach meinem Dafürhalten sehr interessante Resultate herauskommen.

In seiner Statistik der Carcinome sagt A. v. Winiwarter betreffs des Brustkrebses: „So alt der Satz von der ätiologischen Bedeutung des Trauma für das Mammacarcinom ist, so wenig exakte Beweise haben wir für seine Richtigkeit. Die Frauen geben entweder an, sie hätten einen Stoss bekommen und 1 oder 2 Tage darauf sei das Carcinom dagewesen, oder sie beschuldigen einen Monate oder Jahre lang vor Beginn der Erkrankung stattgehabte Unfall, dem gar keine unmittelbaren Symptome gefolgt sind und der erst nachträglich zu einer ganz willkürlichen Bedeutung erhoben wird.

Thiem sagt hierzu: der zur Begutachtung berufene Arzt wird also ausserordentlich kritisch an die Fälle herangehen müssen und es wird auch von den berufsgenossenschaftlichen Gerichten nach Analogie ihres Verhaltens in ähnlichen Fällen erwartet werden dürfen, dass sie hier eine besonders strenge Beweispflicht den Verletzten auferlegen, namentlich darüber, ob und wie der Unfall stattgefunden und wann die ersten Erscheinungen aufgetreten und nachzuweisen sind.

Zum Schlusse ist es für mich eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Schede für die Ueberlassung des Thema's meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Geboren wurde ich, Heinrich Sandhövel, am 6. März 1864 zu Emmerich a. Rh., kath. Konfession, als Sohn des Hotelbesitzers Hermann Sandhövel. Nachdem ich bis zum 9. Jahre die Elementarschule besucht hatte, trat ich in die Vorschule des Kgl. Gymnasiums daselbst ein. Ostern 1886 erhielt ich das Zeugnis der Reife und trat darauf am 1. April als Einjähriger in das 5. Bad. Inf.-Regt. Nr. 113 zu Freiburg i. B. ein. Um Mathematik zu studieren, wurde ich in das Album der philosophischen Fakultät eingetragen. Nach beendeter einjähriger Dienstzeit bezog ich die Universität München und dann im Winter 88/89 die Universität Würzburg, um Medizin zu studieren. Nachdem ich in Würzburg 1891 die ärztliche Vorprüfung bestanden, bezog ich zur Fortsetzung der Studien die Universität Bonn. Hier vollendete ich, durch Familienverhältnisse gezwungen, mehrfach die Studien zu unterbrechen, im Prüfungsjahre 98/99 das medizinische Staatsexamen. Seit Anfang 1900 übe ich in Frechen b. Köln ärztliche Praxis aus.